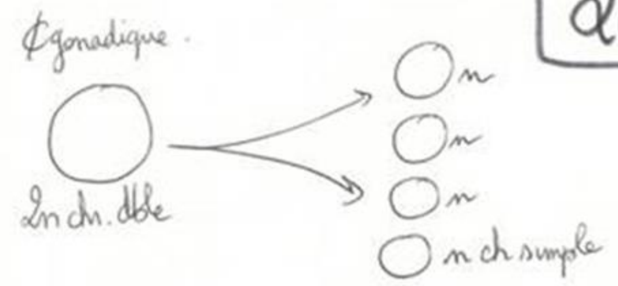
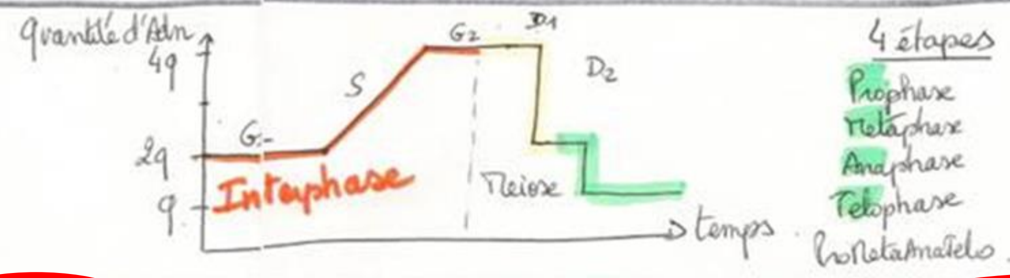
# La méiose ou division cellulaire spéciale




## 1ère division = division réductionnelle (2n → n)

**Prophase I**

- chromosomes doubles car ont été répliqués
- ils vont s'associer par paire.

2n = 4 chr dble

**Métaphase I**

équateur de la ¢

- alignement des paires de chr dble autour de l'équateur de la ¢.
- mise en place du fuseau de division (microtubules)

**Anaphase I**

- les microtubules s'accrochent aux centromères
- séparation des paires en direction des pôles de la ¢

**Télophase I**

- cytodiérèse = séparation par une membrane en 2 ¢ filles

n = 2 chr dble

n = 2 chr dble

## 2e division = division équationnelle (n chr dble → n chr simple)

**Prophase II**

n = 2 chr dble

n = 2 chr dble

- décondensation des chr pour lecture et phase de grossissement de la ¢ fille
- recondensation des chr.

**Métaphase II**

- alignement des chr dble sur l'équateur de la ¢ fille
- mise en place du fuseau de division.

**Anaphase II**

- les microtubules sont accrochés aux centromères
- séparation des chromatides soeurs

**Télophase II**

4 ¢ filles

n = 2 à 1 chromatide (simple)

n = 2

n = 2

n = 2

- cytodiérèse = fabrication de membrane ¢R et séparation en 2
- 4 ¢ filles à n chromosomes simples.

# Le brassage chromosomique lors de la Méiose

¢ à 2n=4 chromosomes — n = nombre de chromosomes différents qui existent dans la ¢

## Brassage simple dit "interchromosomique"

répartition aléatoire des chr lors de la meiose

1° division

Metaphase I



Hypothèse 1 — ou — Hypothèse 2

Anaphase I

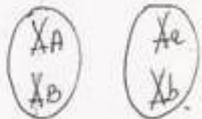




Ana I

2° division

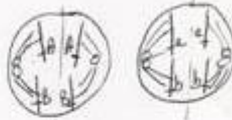
Fin Pro II / début Meta

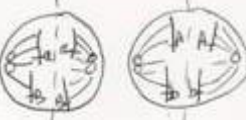




Fin Pro II / Début Meta II

Ana II

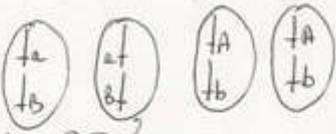




Ana II

Telo II





Telo II

2 spz (A, B) 2 spz (a, b) | 2 spz (a, B) 2 spz (A, b)

## Brassage avec échange de matériel ou crossing-over dit intrachromosomique

1ère division

Prophase I

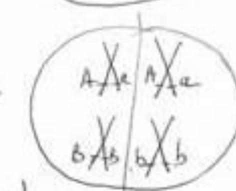


Zoom : Crossing-over

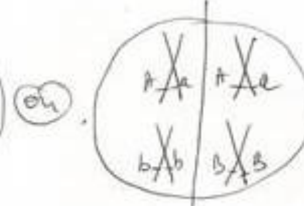


Pro I

Meta I



ou



réduit zoom !

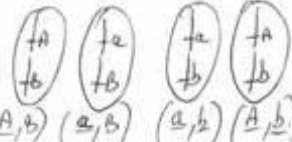
2° division

Meta II





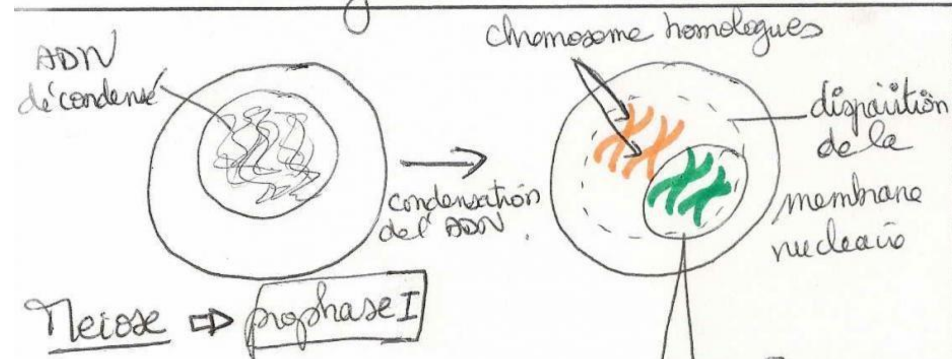
Telo II



spz (A, B) (a, B) (a, b) (A, b)

# Schématiser un crossing-over

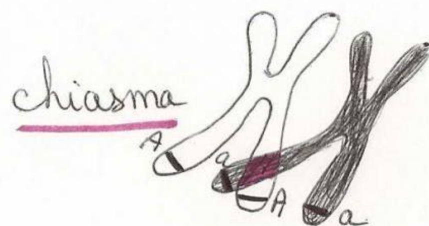
## CO égal

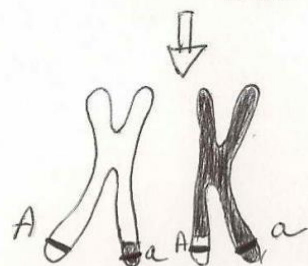



Meiose ⇨ prophase I

Zoom

chiasma

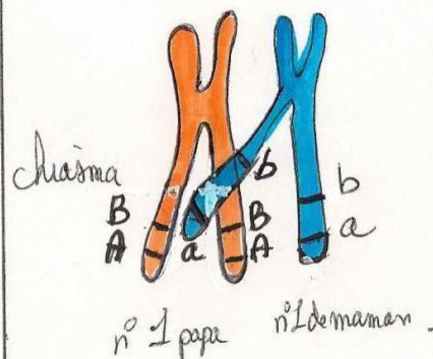


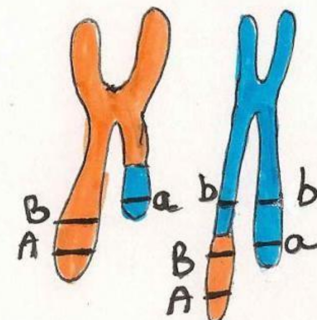

la Métaphase I va se dérouler

## CO inégal

chiasma




n° 1 papa   n°1 de maman.




Mécanisme à l'origine des familles multigéniques.

ex opsines S, M et L chez les Primates de l'ancien monde